Beitrag

zur

Lehre von den Cylindromen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medizinischen Fakultät

der

Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i/B.

Eingereicht

von

Alexander Wilhelmy,

approb. Arzt aus Langenschwalbach, Prov. Hessen-Nassau.

BERLIN.

MAYER & MÜLLER.

1894.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät in Freiburg i./B.

Dekan:
Prof. Dr. Schottelius.

Referent:
Prof. Dr. Kraske.

Unter dem Namen Cylindrom werden seit mehreren Jahrzehnten Geschwülste beschrieben, welche durch das Vorkommen von eigenthümlichen, durchscheinenden cylindrischen Gebilden ausgezeichnet sind. Der Nahme rührt von Billroth (Entwickelung der Blutgefässe 1856) her, der damit eine Geschwulstform definirte, in der „eigenthümlich glashelle Cylinder mit kolbigen Auswüchsen vorkommen; diese bilden ein Balkenwerk, durch welche sich ein anderes System aus Zellen zusammengesetzter Cylinder (Keimcylinder) hindurchschlingt. Die so zusammengesetzten rundlichen Abtheilungen der Geschwulst werden durch stärkere und schwächere Bindegewebshüllen umgeben, wodurch eine Sonderung zu einzelnen Knötchen und Läppchen bedingt wird. Ob das Cylindroma, das bisher (1856) nur in der Orbita und Wange beobachtet ist, zu den Carcinomen gehört, ist noch zu bestimmen, jedenfalls hat es eine grosse Neigung, lokal zu recidiviren."

Hieraus geht deutlich hervor, dass Billroth ursprünglich das Cylindrom als eine besondere Geschwulstgattung aufgefasst hat. Später allerdings neigt er mehr zu der Auffassung, als ob jene eigenthümlichen hellen Gebilde accidentelle Bildungen seien, welche in verschiedenen Geschwülsten auftreten können. Seitdem ist der ganze Begriff schwankend geworden. Es sind die verschiedenartigsten Geschwülste als Cylindrome beschrieben worden.

Gemeinsam haben alle bisher unter diesem Namen beschriebenen Geschwülste das Vorkommen der schon erwähnten

durchscheinenden Gebilde, welche oft schon makroskopisch, immer aber mikroskopisch nachzuweisen sind. Diese durchscheinenden Gebilde sind nach der Beschreibung der einzelnen Autoren verschieden. Bald erscheinen sie homogen hyalin, bald haben sie ein mehr fibrilläres Gefüge, bald bieten sie mehr das Bild des gewöhnlichen Schleimgewebes. Nach Ziegler sind sie als durch schleimige oder hyaline Degeneration eines Theiles des Geschwulstgewebes entstanden aufzufassen. Andere Autoren fanden wiederum eine Beziehung zu den Blutgefässen und halten diese Gebilde für infolge perivaskulärer Schleimgewebswucherung entstanden. Sie bilden oft ganz wunderliche Formen, Manchmal sind es verzweigte Fäden, welche mit gallertartigen Klümpchen besetzt sind, manchmal bilden sie auch nur ein Netzwerk von glasartigen Balken. Im Uebrigen ist die Structur aller bisher beschriebenen Cylindrome eine so verschiedenartige, dass es gar nicht möglich ist, eine auf alle zutreffende Beschreibung zu geben. Während in einigen Fällen ausser den beschriebenen Gebilden keine weiteren Structurelemente gefunden wurden, fanden sich in anderen zellige Stränge, welche ein Netzwerk bildeten, in welches die hyalinen Körper eingelagert waren und schliesslich wieder bei andern fand man die charakteristischen Gebilde von einem Gerüst von mehr oder weniger lockerem Bindegewebe umschlossen.

Man sieht also, dass nach der Beschreibung die einzelnen Geschwülste in ihrem Bau grosse Verschiedenheiten zeigen. Trotzdem haben die meisten Autoren die Neigung, die Cylindrome als eine bestimmte Geschwulstform aufzufassen, so Birch-Hirschfeld, der sie zu den sarkomatösen Neubildungen zählt und als den plexiformen Angiosarkomen als am nächsten stehend bezeichnet. Dies mag bezüglich der Genese dieser Geschwülste in den meisten Fällen zutreffen und gerade in

der neuesten Zeit ist von Carter (Journal of Pathology) ein Cylindrom beschrieben worden, welches zweifelsohne als Endothelsarkom aufzufassen ist. Indessen sind doch auch, besonders in der neueren Zeit eine ganze Reihe von Geschwülsten beschrieben worden, welche sicher epithelialer Abkunft sind und welche trotzdem ganz das Bild eines Cylindroms darbieten. In diesem Sinne wendet auch Ziegler (Lehrbuch der pathologischen Anatomie) den Namen Cylindrom sowohl auf Sarkome, als auch auf Carcinome mit entsprechenden hyalinen Bildungen an, ebenso wie auch Billroth in seinen späteren Publicationen die Ansicht hat, dass diese eigenthümliche Gebilde in verschiedenartigen Geschwülsten auftreten können.

Um einen Beitrag zur Klärung dieser noch sehr unentschiedenen Frage zu liefern und zu zeigen, dass man es thatsächlich mit accidentellen Bildungen zu thun hat, welche sowohl in Sarkomen als auch in Carcinomen vorkommen, habe ich die in der Litteratur zerstreuten Fälle, deren epitheliale Herkunft erwiesen ist, gesammelt und werde im Anschluss daran einen weiteren Fall beschreiben, aus dem sich zum genannten Zwecke einige Schlussfolgerungen ziehen lassen.

Fall I.

Mitgetheilt von Dr. J. v. Rustizky (Epithelialcarcinom der Dura mater mit hyaliner Degeneration. Virchow's Archiv Band 59).

Krankengeschichte fehlt.

Aus dem Sektionsprotokoll entnehme ich Folgendes:

Multiple Tumoren auf der Schädelbasis, deren grösster die rechte Hälfte der Sella turcica einnimmt. Die andern kirschkern- bis wallnussgross in der Fissura orbitalis, über der rechten Hälfte des Clivus und an der Basis der rechten Felsenbeinpyramide, Gross-

hirn leicht ödematös, sonst normal. Die Tumoren dringen in die Substanz des Pons hinein, die anstossende Substanz zeigt keine makroskopischen Veränderungen. Der hintere Theil des Orbitaldachs und des Siebbeins fehlen; sie sind durch Tumormassen ersetzt. Die Sella turcica ist ganz in Tumormasse untergegangen. Die Tumoren sind theilweise sehr hart, theilweise weich, beinahe gallertartig, auf dem Durchschnitt bunt, stellenweise mit fettiger Degeneration. Auf dem Durchschnitt zeigen die Tumoren theils gelbe und weisse Streifen, theils eingelagerte durchsichtige Körnchen, deren hyaline Degeneration man mit blossem Auge feststellen kann,

Die mikroskopischen Präparate von dem grössten der Knoten zeigten Alveolen von verschiedener Form und Grösse. In den Alveolen fanden sich Anhäufungen von ovalen, kleinen Zellen, welche theilweise, besonders im Centrum der Alveolen, fettige Degeneration zeigten.

In den Schnitten aus den andern Knoten fanden sich neben den Tumorzellen und dem Bindegewebe hyaline Kugeln in die Masse der erstern eingebettet und zwar ist der Uebergang zwischen beiden undeutlich, so dass man annehmen kann, die hyalinen Kugeln sind durch Degeneration der Geschwulstzellen entstanden.

In den Theilen der Dura, welche die geringsten Veränderungen erfahren haben, kann man deutlich die Wucherung des Tumors erkennen. Man sieht hier in das Gewebe Zellschläuche vorgeschoben, welche theilweise ebenfalls hyaline Degeneration zeigen.

Aus der vorliegenden Beschreibung geht nun ohne Zweifel hervor, dass wir es hier mit einem Carcinom zu thun haben, in welchem ein Theil der Geschwulstzellen fettig, ein anderer Theil hyalin entartet ist.

Mehrfach ist von andern Autoren die epitheliale Natur dieses Tumors angezweifelt worden, da Rustizky keinen genügenden Beweis für die epitheliale Herkunft der Tumorzellen bringen konnte. Er selbst nahm an, dass sie aus den Endothelien der Lymphgefässe entstanden seien, eine Anschauung, die man damals von der Entstehungsweise epithelialer Zellen hatte. Heute wissen wir, dass in der Hypophysis cerebri

wahre Epithelien vorhanden sind, von welchen wohl der Tumor seinen Ausgang genommen hat.

Fall II.

Mitgetheilt von Friedländer (Virchow's Archiv Band 67 pg. 192.)

Die Krankengeschichte ist nicht mit aufgeführt.

Bei der Section eines 70jährigen Pfründners fand sich ausser sehr ausgesprochenen Altersveränderungen, Anschwellung der inguinalen Lymphdrüsen. Die Anschwellung erstreckte sich auf die Lymphdrüsen des Beckens und nach oben hin immer schwächer werdend, auch auf die Lumbaldrüsen. Die Drüsen waren theilweise bis doppelthaselnussgross angeschwollen, von ziemlich derber Consistenz und im Allgemeinen auf dem Durchschnitt von grauröthlicher Farbe und markigem Aussehen; an den grössten fanden sich gelbweisse, opake Einlagerungen in Form von Strichen und Fleckchen.

Der primäre Heerd war zweifellos eine ziemlich gleichmässige, erhebliche Anschwellung der Prostata, von der Grösse eines kleinen Apfels. Dieselbe war sehr consistent, auf dem Durchschnitt im Allgemeinen weissröthlich, ebenfalls mit gelbweissen, opaken Flecken und Strichen. Auf Druck entleert sich wenig milchig getrübte Flüssigkeit, in der kleine, weisse Pfröpfe suspendirt sind.

Am Blasenhalse fanden sich 2 kleine erbsengrosse Tumoren, von intacter Schleimhaut überzogen. Penis und Hoden waren vollständig intact.

Die mikroskopische Untersuchung der entferntesten der inficirten Lymphdrüsen, also der jedenfalls jüngsten Tumoren, ergab eine sehr typische carcinomatöse Structur ohne alle Besonderheiten. Die Alveolen enthielten je fünf bis zwölf exquisit epitheliale grosse Zellen mit grossen, scharf umschriebenen Kernen.

Die Untersuchung der Leistendrüsen jedoch ergab ein ganz anderes, sehr auffallendes Bild; die Alveolen sind sehr gross, dicht zusammengedrängt, so dass ihre Grenzen oft schwer festzustellen sind. In den Alveolen befinden sich die beschriebenen grossen epithelialen Zellen. Diese sind aber nicht gleichmässig neben einander gelagert, sondern durch kleinere und grössere helle Räume, die wie

Lücken aussehen, auseinandergedrängt. Infolge dessen zeigen die infraalveolären Zellenmassen vielfach eine netzförmige Structur. Die in den hellen Räumen gelegene Substanz ist anscheinend flüssig, vollkommen wasserklar, ohne eine Spur von Glanz. Zusatz von Essigsäure bewirkt eine minimale Trübung, sonst zeigt die Substanz keine Reaction. Auch in den Präparaten, die in Alcohol oder Müller'scher Flüssigkeit gehärtet wurden, waren die Räume vollkommen hell. Zwischen den so beschaffenen, am stärksten afficirten Inguinaldrüsen, bis zu den jedenfalls zuletzt erkrankten obern Lumbaldrüsen zeigten die Präparate in Bezug auf die Menge und Grösse derselben Räume alle Uebergänge, sodass man auch die Art der Entstehung feststellen kann. Es bildet sich nämlich im Innern einer der grossen epithelialen Zellen, unabhängig vom Kern eine Vacuole, anfangs im allerkleinsten Massstab. Diese wächst, bis sie den grössten Theil der Zelle einnimmt, und schliesslich die Vacuolen benachbarter Zellen konfluieren.

An dem primären Tumor an der Prostata waren ähnliche Verhältnisse. Zunächst fand sich eine grosse Menge straffen Bindegewebes, welches die derbe Consistenz bedingte. Auch hier sind vielfach Stellen von einfach carcinomatösem Bau ohne alle Besonderheiten. An anderen Stellen fand sich wieder die Bildung der hellen Räume innerhalb der grossen Alveolen. Diese hellen Parthien aber zeigten hier nicht immer kugelige Gestalt, sondern nahmen oft lang ausgezogene oder buchtige Gestalt an.

An den kleinen Tumoren lagen die Verhältnisse ähnlich, wie in den Lymphdrüsen mittleren Kalibers.

Fall III und IV.

Mitgetheilt von Dr. Otto Lubarsch.

(Ueber den primären Krebs des Ileum nebst Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose, Virchow's Archiv, Band 111).

Krankengeschichte ist nicht angeführt.

Bei der im pathologischen Institut zu Breslau ausgeführten Section der Leiche eines 49järigen Mannes ergab sich Folgendes:

Neben einer schweren tuberkulösen Erkrankung der Lungen, Pleuren, sowie degenerativen Processen in den inneren Organen

fand man Tuberkelbildung im ganzen Dünndarm. Für uns von hauptsächlichem Interesse ist folgender Passus im Sectionsbericht:

„Im obern Theil des Ileum sieht man ausser kleinen Geschwüren eine Reihe kleiner, auf der Schleimhaut verschiebbarer Knoten von Hirsekorn- bis Erbsengrösse. Im mittleren Theil des Ileum stellt sich der aufschneidenden Scheere ein Hinderniss entgegen; man sieht hier bereits von aussen eine deutliche tiefe Einziehung im Darm, sodass hier das Lumen fast vollständig verlegt ist. Nach dem Aufschneiden bietet sich ein etwa haselnussgrosser, weit in das Darmlumen vorspringender Tumor dar, welcher an seiner Oberfläche leicht zerklüftet ist. Auf dem Durchschnitt ist er von sehr fester Consistenz, von gelbgrauer Farbe, von gelbweissen Zügen durchsetzt und dringt deutlich in die verdickte Muscularis ein.

Oberhalb dieser Stelle befindet sich ein fast circuläres, tiefgehendes Geschwür mit gezackten und gerötheten Rändern, auf denen gelbliche Knötchen aufsitzen, und dem an der Serosa grauweissliche Knötchen entsprechen. Nach unten zu sieht man dann wieder einzelne der oben beschriebenen kleinen Knötchen, sowie einzelne Geschwüre und ungefähr noch 40 cm von der Bauhin'schen Klappe entfernt einen kirschkerngrossen Tumor von der gleichen Beschaffenheit, wie der oben beschriebene grössere.

An der Bauhin'schen Klappe sitzen dann noch einige grössere und kleinere Geschwüre; sonst der Dickdarm frei; nur im Rectum, wenig oberhalb des Anus, findet sich noch ein sehr tiefgehendes Geschwür mit stark gewulsteten Rändern und gelben Knötchen. Die Mesenterialdrüsen sind stark vergrössert und in eine feste käsige Masse umgewandelt."

Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren ergab im Allgemeinen folgendes Resultat:

In einem straffen, bindegewebigen Stroma liegen Haufen von Zellen eingestreut, welche durch eine Kittsubstanz miteinander verbunden sind. Die Zellen, welche theilweise cylindrische, theilweise mehr abgerundete Form zeigen, bilden Stränge und Haufen von den verschiedensten Formen. An manchen Stellen erscheint das Bindegewebe zellarm, oft absolut zelllos und eigenthümlich glasig und gerade das Centrum der Krebsalveolen ist es oft, welches von Strängen derartigen Bindegewebes eingenommen wird. Daneben treten oft in denselben Krebssträngen runde, helle, glänzende Kugeln

auf, welche, wie auch das eben beschriebene Bindegewebe, sich Farbstoffen gegenüber eigenthümlich verhalten. Sie nehmen nämlich bei Färbung mit Lithioncarmin und Nachbehandlung mit Picrinsäure eine ganz intensive Gelbfärbung ein; durch Haematoxylin werden sie eigenthümlich grau, durch Eosin intensiv roth gefärbt. Man hat es demnach mit hyalinen Massen zu thun. In der Schleimhaut und in den beiden Muskelschichten zeigt der Tumor zum Theil andere Verhältnisse. Die Alveolen sind nur zum kleinsten Theil kontinuirlich mit Zellen ausgefüllt und zeigen mannichfache Lücken, welche theilweise mit Blutkapillaren ausgefüllt sind, theilweise aber auch mit hyalinen Kugeln, Zelltrümmern und hyalinen Bindegewebsbalken. Auch die dem Tumor benachbarte und ihn überziehende Schleimhaut zeigt, sogar noch in ziemlich entfernten Darmabschnitten ausgesprochene hyaline Degeneration des Bindegewebes. Diese Degeneration ergreift an denselben Abschnitten auch die Ringmuskulatur des Darmes, was dagegen in der von Tumormassen ergriffenen Muskulatur nur selten der Fall ist.

Der zweite von Lubarsch beschriebene Fall betraf einen 52jährigen Mann, welcher wegen protrahirter Delirien auf die psychiatrische Klinik aufgenommen worden war.

Die Krankengeschichte ist hier ebenfalls nicht angeführt, doch wird bemerkt, dass Patient in letzter Zeit sehr an Durchfällen gelitten hat.

Dem Sectionsbericht entnehme ich Folgendes:

„Am Ende des Dünndarms befindet sich ein 50 Pfennigstück grosses Geschwür mit wallartigem Rand, fast bis auf die Muscularis gehend; die Serosa an dieser Stelle mit grauweissen Knötchen bedeckt. In der Nachbarschaft erheben sich knotige Gebilde auf der Schleimhaut, die auf dem Durchschnitt drüsenartig gebildet sind. Es sind im Ganzen sechs verschiedene grosse Knoten, von Haselnuss- bis Erbsengrösse. Die Serosa ist bis ins kleine Becken hinein mit kleinen Knötchen besetzt.

Mikroskopisch erscheinen die Knoten als Carcinome mit schönen Alveolen, die mit kubischem Epithel ausgefüllt sind."

Auch hier findet sich dieselbe netzförmige Structur, bedingt durch hyaline Kugeln und Reste von Bindegewebsbalken, welche in die Alveolen eindringen; vielfach hat es den Anschein, als ob die

Carcinom-Stränge ausgefüllten Lymphräumen entsprächen, ein Verhalten, das übrigens auch bei dem vorigen Tumor zu konstatiren ist. Die Zellen der Krebsalveolen zeigen sich an einigen Stellen in colloider Umwandlung begriffen, wobei man deutlich Uebergänge nachweisen kann. An einzelnen Stellen beginnt die Degeneration der Zellen eben erst und macht sich durch die geringe Tingirbarkeit des Kerns und den beginnenden Zerfall desselben bemerkbar. An anderen Stellen sieht man das Zellprotoplasma glasig, die Kerne sehr klein und schwach gefärbt, und schliesslich wiederum an anderen Stellen die vollständige colloide Degeneration.

Wir haben es also in diesen beiden, von Lubarsch beschriebenen Fällen unzweifelhaft mit Carcinomen zu thun, die noch die Besonderheit zeigen, dass sie mit Tuberkulose combinirt sind, indem sich bei der genaueren Untersuchung die im Sectionsbericht erwähnten Knötchen als Tuberkel herausstellten. Ferner ist für uns wichtig, dass sich im ersten Fall hyaline Degeneration des Bindegewebes, im zweiten Fall ausserdem noch colloide Entartung der eigentlichen Geschwulstzellen gefunden hat.

Fall V.

Mitgetheilt von Dr. Th. v. Dembowski aus der Dorpater chirurgischen Klinik. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 32).

J. Rech, Landmann, von kräftigem Bau, gesundem Aussehen, will vor etwa $1^1/_2$ Jahren bemerkt haben, dass die rechte Nasenhälfte nicht mehr so gut wie früher für Luft durchgängig sei. Dieser Zustand verschlimmerte sich fortwährend, bis vor 10 Monaten Patient selbst im rechten Nasenloch eine Geschwulst konstatirte. Vor 6 Monaten zeigte sich im Gesicht eine Schwellung, welche vom inneren Abschnitt des rechten unteren Orbitalrandes sich nach aussen und unten ausdehnte. Anfangs bestanden einige Wochen lang heftige Schmerzen.

Status praesens vom 22. Oktober 1880.

Auf der rechten Seite des Gesichts befindet sich eine Geschwulst, welche den Winkel zwischen Nase und Wange ganz ausfüllt, ganz

gleichmässig, ohne Auftreibungen und Höcker. Nach oben ist die Grenze der untere Orbitalrand, nach unten der untere Rand des Nasenflügels. Die Grenze nach aussen ist etwa 5 cm. vom Nasenrücken entfernt. Die Nase ist stark nach links gedrängt, rechte Nasolabialfalte verstrichen. Das rechte Auge ist etwas vorgedrängt, seine Bewegungen sind jedoch frei. Im obern innern Winkel der Orbita lässt sich ein haselnussgrosser Knoten palpiren. In den oberen Parthien fühlt sich die Geschwulst hart, in den unteren elastisch an.

Am 24. Oktober Operation nach Bruns. Das Geschwulstgewebe war sehr bröckelig und zereisslich und wurde mit dem scharfen Löffel entfernt. Muscheln, Siebbeinzellen und Processus palatinus des Oberkiefers waren zum grössten Theil zerstört, die Stirnhöhle völlig mit Geschwulstmassen erfüllt und die Neubildung von hier in die Orbita durchgebrochen.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab kein verwendbares Resultat, da die mit dem scharfen Löffel entfernten, zerfetzten Gewebsstückchen dazu ein zu ungünstiges Material darboten.

Im April 1882 stellte sich das zweite Recidiv ein. Die Geschwulstmasse füllte den ganzen rechten Sinus frontalis aus und hatte die vordere Wand desselben durchbrochen. Am 15. Mai wurde auch diese Geschwulst operirt und hatte dann Patient etwa 5 Monate keine Beschwerden.

Anfangs Oktober desselben Jahres hatte sich wieder ein Recidiv-Tumor entwickelt, welcher die ganze Innenfläche der Nase, besonders der rechten Seite ausfüllte. Bei der am 7. Oktober ausgeführten Operation fand sich die Highmors-Höhle frei, dagegen war der Sinus frontalis wieder vollständig von Geschwulstmassen ausgefüllt, welche sich durch ein kleines Loch oberhalb des Processus nasalis des Stirnbeins in die Schädelhöhle hinein fortsetzten. Soweit dies möglich war, wurde der Tumor entfernt.

Ende August 1893 hatte die von Neuem wuchernde Geschwulst die ganze rechte Orbita und Highmors - Höhle wieder ausgefüllt. Bei der Operation am 2. September wurde wieder soviel als möglich von der Geschwulst entfernt.

Von da ab wird eine weitere Beobachtung des Patienten nicht mehr erwähnt.

Die bei den 3 Recidiv-Operationen entfernten Geschwülste waren sowohl makroskopisch, als auch ihrer mikroskopischen Structur nach ganz ähnlich. Was zunächst den makroskopischen Befund betrifft, so war die Geschwulst sehr weich, durchsetzt von ovalen oder rundlichen Gebilden von grauweisser oder röthlicher Farbe. Diese Gebilde, welche bis zu 2 cm. im Durchmesser hatten, waren entweder in lockerès Bindegewebe eingebettet, oder mit Schleimhaut bedeckt und nur durch einen Stiel mit der Gesammtmasse verbunden. Das Gewebe dieser ovalen und rundlichen Gebilde sah schon makroskopisch schwammartig aus, und zeigte an Durchschnitten deutlich maschige Structur. Das Ganze war einer Traubenmole nicht unähnlich.

Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung war kurz folgendes:

In einem feinfibrillären Stroma liegen Alveolen von verschiedener Grösse. Die Zellen dieser Alveolen bezeichnet von Dembowski als epithelial. Er beweist dies dadurch, dass man an einigen Stellen den unmittelbaren Uebergang der Epithelzellen, die die Oberfläche einer Schleimhaut bedecken, in die eigentlichen Geschwulstzellen nachweisen kann. Dass es sich um wirkliche selbstständige Alveolen handelt, wird durch Serienschnitte bewiesen. Die Alveolen nun enthalten Cysten von verschiedener Grösse, die mit einer Colloidmasse angefüllt sind. Diese Colloidmasse ist entstanden durch Degeneration der epithelialen Zellen. Manchmal kommuniziren die Cysten mit einander, sie sind aber immer gegen das umliegende Stroma durch eine Schicht epithelialer Zellen abgegrenzt. Die Wucherung der ganzen Geschwulst geschieht durch einzelne in den Lymphräumen vorgeschobene Geschwulstzellen, welche also als mit dem Lymphstrome fortgeschleppte metastatische Embolien anzusehen sind. In den grösseren Cysten kommt es oft zu einer Verflüssigung des Inhalts, die beim Härten zur Schrumpfung führt. Dadurch kommt es oft zur Lückenbildung zwischen Wand und Inhalt.

Bei dem weiteren Wachsthum der Alveolen treten dann noch weitere Veränderungen ein, nämlich eine Art Vascularisation der Cysten. Es wachsen nämlich in die Alveolen Capillaren hinein, und zwar derart, dass sie die epitheliale Wand an einer Stelle durchbrechen, um sich dann im Innern der cystischen Räume kräftig zu entwickeln. Durch die fortschreitende Vascularisation der Cysten

entstehen nun weiterhin ganz eigenthümliche Bilder. Es kommt häufig vor, dass von einer schon vascularisierten Cyste aus dieser Prozess auch auf die umliegenden Cysten übergreift. Mit den Gefässen ist aber ausserdem auch Bindegewebe mit eingedrungen, welches so sehr wächst, dass dadurch die Cysten ausgedehnt und vergrössert werden. Die letzteren gewinnen durch die vielfachen Windungen der Capillaren oft ein glomerulusartiges Aussehen.

Nach der vorliegenden Beschreibung sind wir nun jedenfalls berechtigt, auch diese Geschwulst als Carcinom aufzufassen, da ja der Beweis der epithelialen Herkunft der Zellen erbracht ist.

Fall VI.

Aus der chirurgischen Klinik zu Freiburg i/B.

Josef Beh, Bäcker, 70 Jahre alt, wurde am 4. Oktober 1892 in die chirurgische Klinik zu Freiburg i/B. aufgenommen. Vater und Mutter sind angeblich an Altersschwäche, zwei Brüder im hohen Alter an Apoplexie, resp. Cholerine gestorben. Patient erinnert sich nicht, dass in der Familie Krebs oder eine andere derartige Krankheit vorgekommen sei, und ist selbst immer gesund gewesen. Vor etwa $1^3/_4$ Jahren bemerkte er zuerst eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit in der Gegend des linken Ohres. Es bildete sich zuerst ein Knoten von etwa Erbsengrösse, der solche Schmerzen verursachte, dass Patient nicht auf der linken Seite liegen konnte. Die Geschwulst wuchs dann allmählig bis zur Grösse eines Fünfmarkstückes. Sie war anfänglich trocken; brach aber im April d. J. auf und secernirte ein trübes, zuletzt äusserst übelriechendes Sekret.

Fast zur gleichen Zeit mit der Geschwulst am Ohr entwickelte sich auf der rechten Wange, ganz nahe bei der Nase ebenfalls ein kleiner Knoten. Derselbe fühlte sich hart an und wuchs allmählig bis zur Grösse eines Fingernagels heran. Diese Geschwulst verursachte ebenfalls heftige Schmerzen. Da Patient sich immer matter fühlte und auch beträchtliche Abmagerung an sich selbst bemerkte, entschloss er sich, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Status praesens am 4. Oktober 1892.

Patient ist ein kleiner, mässig genährter Mann von schwächlichem Aussehen und bleicher Gesichtsfarbe. Die Gesichtshaut

erscheint wenig gepflegt; zahlreiche seborrhoische Schilder bedecken Wange und besonders die Stirn. Entfernt man diese Schilder, so findet sich darunter eine stark verdünnte und geröthete Hautstelle.

Auf der rechten Wange, nicht fern von der Nase befindet sich eine an der Oberfläche ulcerirte, theilweise mit gelblichen Schuppen bedeckte, flache Anschwellung von der Grösse eines Fingernagels. Die Geschwulst fühlt sich ziemlich hart an und lässt nach Entfernung der Borke eine feinhöckrige, leicht blutende, dunkelroth gefärbte Oberfläche erkennen. Die Umgebung der Geschwulst ist von leicht gerötheter, im Übrigen normaler Haut gebildet.

Auf der linken Seite befindet sich, von der Wange auf das äussere Ohr übergreifend, ein Geschwür von der Grösse eines Fünfmarkstückes. Die Begrenzung ist unregelmässig und greift nach oben zu noch auf den Helix über. Der Geschwürsgrund erhebt sich leicht über das Niveau der Wange. Er ist dunkel blauroth gefärbt und wird gebildet von einem unregelmässig höckrigen, sich ziemlich weich anfühlenden Gewebe, welches ein trübes, stark übelriechendes Sekret absondert. Das Epithel der umgebenden, sonst normalen Haut zieht sich an einzelnen Stellen in Gestalt eines bläulichen Saumes gegen den Geschwürsrand hinüber.

Die Diagnose lautete auf Cancroid.

Operation in Narcose:

Zunächst wurde der Tumor am Ohr von der Wangenseite her umschnitten und zwar $1/2$ cm vom Geschwürsrand entfernt. Sodann wurde die Geschwulst im Gesunden abgelöst, nach dem Ohr zu umgeschlagen und nach der Ohrmuschel hin allmählig abpräparirt. Dabei kam unterhalb der oberen Hälfte der Geschwulst die sich an dieser Stelle in zwei Äste theilende Arteria temporalis unter das Messer und wurde unterbunden. Der Rest der Geschwulst, deren besonders weiche Beschaffenheit bei der Operation auffiel, wurde ohne stärkere Blutung sammt den mit ergriffenen Theilen der knorpeligen Ohrmuschel entfernt.

Die Exstirpation des Tumors auf der rechten Wange geschah durch Umschneidung in Form eines Myrthenblattes.

Nachträgliche Naht.

Die Verheilung der gesetzten Wunden erfolgte in normaler Weise; die Wunde in der linken Ohrgegend musste sich, da eine Naht hier nicht möglich war, per secundam intentionem schliessen.

Am 22. Oktober wurde Patient mit gut granulirender Wundfläche aus der Klinik entlassen.

Auf dem Durchschnitt hatte der aus der Gegend des Ohres exstirpirte Tumor eine grauröthliche Farbe, indessen konnte man bei genauem Zusehen erkennen, wie feine helle Pünktchen und Streifen abwechselten mit einem auf der Schnittfläche leicht vorquellenden, durchscheinenden, kurz sulzig aussehenden Gewebe. Die Schnittfläche bedeckte sich ausserdem, besonders bei Druck mit einer fadenziehenden Flüssigkeit.

Die Präparate wurden in Alcohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und mittelst des Mikrotoms Schnitte angefertigt. Dieselben wurden mit Haemotoxylin gefärbt.

Betrachten wir zunächst die Schnitte, welche aus der Geschwulst an der rechten Wange stammen, so erhalten wir folgendes Bild:

Die Geschwulstmasse, welche sich gegen die umliegende normale Haut ziemlich scharf absetzt, zeichnet sich vor allem durch ihren grossen Zellreichtum aus. Die Hauptmasse wird gebildet von weit verzweigten meistentheils in sich zusammenhängenden höchst unregelmässig gestalteten Zellsträngen, sowie auch aus in sich abgeschlossenen Zellzapfen und Nestern. Hier und da kann man den Zusammenhang dieser Zellzapfen mit dem Epithel der äusseren Haut bemerken. Die diese Zapfen und Stränge zusammensetzenden Zellen sind von ziemlich bedeutender Grösse, platt oder cylindrisch, haben ein granulirtes, ziemlich stark tingirtes Protoplasma und einen grossen, mit Kernkörperchen versehenen Kern. Hier und dort sind diese Zellen in Proliferation begriffen, erkenntlich an ziemlich reichlich in denselben vorhandenen Kerntheilungsfiguren. Manche sind auch weniger intensiv gefärbt und enthalten in ihrem Innern Vacuolen.

Zwischen diesen Zellsträngen findet sich nun ein Zwischengewebe eingelagert, welches im Allgemeinen durch seine Spärlichkeit ausgezeichnet ist und welches den Bau eines faserigen, ziemlich lockeren Bindegewebes hat. Die Anordnung dieses Gewebes zu den beschriebenen Zellsträngen und Zapfen ist eine derartige, dass es an manchen Stellen von den Zellhaufen gänzlich umschlossen wird, und rundliche oder auch länglich ausgezogene Figuren bildet, an andern ein Netzwerk darstellt, in dessen Maschen die Nester eingelagert sind.

Während sich in den beschriebenen Zellsträngen trotz genauer Untersuchung Gefässe nicht finden lassen, sind sie im Zwischengewebe in grosser Menge zu konstatiren.

Gehen wir nun zu der Betrachtung der aus der Geschwulst am Ohr stammenden Schnitte über, so finden wir folgendes:

An den peripher gelegenen Teilen zeigen die Schnitte grosse Ähnlichkeit mit den vorigen. Wir haben auch hier die Zellstränge, Zapfen und Nester, sowie das lockere, faserige Bindegewebe in derselben Anordnung. Auch hier findet man vereinzelte Epithelperlen, sowie das Zusammenhängen einzelner Zellzapfen mit dem Epithel der normalen Haut. Die Geschwulstzellen haben hier ebenfalls bedeutende Grösse, platte oder cylindrische Form, ein granulirtes, ziemlich stark tingirtes Protoplasma und einen grossen Kern, öfters mit Kerntheilungsfiguren. Während nun, wie schon bemerkt, das Zwischengewebe in den peripheren Theilen aus lockerem, faserigen Bindegewebe besteht, zeigt es weiter nach der Tiefe zu ein ganz anderes Bild. Sowohl die rundlichen oder cylindrischen Figuren, die es bildet, als auch das Netzwerk von mehr oder weniger starken Balken, in welches die Zellhaufen eingelagert sind, haben ein ganz helles durchscheinendes Aussehen. Es besteht aus kleinen, spindel- oder sternförmigen Zellen mit kleinem Kern. Bei genauerem Betrachten findet man, dass feine Protoplasmafäden einer Zelle mit ähnlichen Fortsätzen der benachbarten Zellen zusammenhängen. Gegenüber der Intercellular-Substanz sind die Zellen sehr spärlich und die Intercellular - Substanz hat ein gleichmässiges trotz der Tinktion helles Aussehen, so dass, wie schon bemerkt, diese Gewebspartien sich durch ihr helles, glasartiges Aussehen scharf von den ihnen benachbarten Zellhaufen abheben. Auch in diesem Gewebe beflnden sich Blutgefässe in grosser Anzahl.

Um noch einmal kurz zu rekapituliren, besteht also die Hauptmasse der beiden Geschwülste aus einem grosszelligen gefässlosen Gewebe, welches schon auf den ersten Blick sich als identisch erweist mit dem Epithelgewebe der äusseren Haut, indem man sowohl platte Zellen der äusseren, wie cylindrisch gestaltete Zellen der inneren Lagen der Epidermis vorfindet. Das Zwischengewebe ist in der ersten Geschwulst

einfaches Bindegewebe, weshalb man diese Geschwulst als ein typisches Haut-Cancroid auffassen muss. In der andern Geschwulst bietet das Zwischengewebe dagegen hauptsächlich das Bild des Schleimgewebes, charakterisirt durch die reichlich vorhandene Intercellularsubstanz und das spärliche Vorhandensein von verästelten, sternförmigen und durch Ausläufer zusammenhängenden kleinen Zellen. Man muss also diese Geschwulst auffassen als ein Carcinom, in welchem das Stroma myxomatös entartet ist. Diese myxomatös entarteten Gewebstheile bilden nun in diesem Falle rundliche und cylindrische Figuren oder auch an andern Stellen ein Netzwerk von glashellen Balken, sodass diese vollkommen das Bild der für die Cylindrome charakteristischen durchscheinenden Gebilde darbieten.

Dasselbe finden wir in den anderen beschriebenen Geschwülsten. Ueberall haben wir die hellen eigenthümlichen Gebilde, und sehen also, dass ebenso, wie Sarkome auch Carcinome das Aussehen eines Cylindroms haben können, sodass mir also das Aufstellen einer besonderen Geschwulstform Cylindrom nicht berechtigt erscheint. Dafür spricht auch der Umstand, dass die einzelnen Geschwülste so grosse Verschiedenheiten in ihrem Bau zeigen. So sind in den von mir erwähnten Tumoren jeweils andere Theile der Geschwulst entartet. In den Tumoren von Rustizky, Friedländer und Dembowsky sind die eigentlichen Geschwulstzellen entartet, in dem von mir beschriebenen Fall das Stützgewebe, während in den Tumoren von Lubarsch beides der Fall ist. Ein weiterer Unterschied liegt in der Art der Degeneration. Im einen Falle handelt es sich um hyaline Degeneration, im andern um schleimige.

Dieselben Verschiedenheiten haben nun auch die sarkomatösen Cylindrome. So finden sich, um nur ein Beispiel

herauszugreifen, in Ziegler's Lehrbuch der pathologischen Anatomie zwei sarkomatöse Cylindrome, eines mit hyaliner und eines mit schleimiger Degeneration abgebildet.

Dies alles spricht also dafür, dass es sich bei den Cylindromen nur um accidentelle Bildungen handelt, welche in den verschiedenartigsten Geschwülsten auftreten können. Sehr deutlich geht dies hervor aus dem zuletzt beschriebenen Fall. Es sind hier auf einem verhältnissmässig kleinen Raum 2 verschiedene Tumoren vorhanden. Auf der linken Wange die stark hervorgewucherte, ziemlich umfangreiche Geschwulst, welche mikroskopisch ein so wesentlich anderes Bild darbietet, als die Geschwulst auf der rechten Wange, welche, wie man wohl annehmen kann, ziemlich viel jüngeren Datums ist. Trotzdem zeigen diese beiden Geschwülste eine gewisse Verwandtschaft mit einander und man ist wohl zu der Annahme berechtigt, dass in dem Tumor auf der linken Wange eine ursprünglich dem auf der rechten Wange gelegenen Tumor gleichgeartete Geschwulst vorgelegen hat und dass erst mit der Zeit durch degenerative Prozesse in dem Stroma diese eigenthümlichen durchscheinenden Gebilde entstanden sind. Hierfür würde auch der Befund von einzelnen Parthien in der auf der linken Wange gelegenen Geschwulst sprechen, in welcher das Stroma noch nicht degenerirt ist, sondern den Bau des gewöhnlichen Bindegewebes zeigt. Es ist dies ganz besonders an den Randparthien der Geschwulst der Fall, also an Stellen, welche jedenfalls jüngeren Datums sind. Dasselbe finden wir in dem oben beschriebenen Prostatakrebs, in welchem die zuletzt von der Neubildung befallenen Lymphdrüsen noch keine Spur von Entartung zeigen, sondern rein carcinomatösen Bau, während der degenerative Prozess um so weiter vorgeschritten ist, je älter die betreffenden Geschwulsttheile sind.

Es wäre nun noch die Frage zu beantworten, aus welchen Ursachen die Degeneration zustande kommt, welche das Entstehen solcher eigenthümlicher Bilder bewirkt.

Im Allgemeinen herrscht über die Entstehungsursachen dieser Erscheinungen noch grosse Ungewissheit. Lubarsch nimmt als mögliche Entstehungsweise der hyalinen Degeneration in seinen Tumoren folgendes an:

Durch das Hineinwuchern der Krebsschläuche in die Lymphräume des Bindegewebes wird dieses gedrückt, die Kerne gehen zu Grunde und so kommt die hyaline Degeneration zu stande. Dies lässt sich natürlich nur für den zweiten von Lubarsch beschriebenen Tumor annehmen, da ja bei dem zuerst beschriebenen sich hyaline Degeneration auch in der Schleimhaut vom Tumor entfernter Darmabschnitte nachweisen liess. Hier hält L. das Hyalin möglicherweise für eine Vorstufe des Amyloid, da sich in anderen Organen der betreffenden Leiche amyloide Degeneration fand.

Was in dem zuletzt von mir beschriebenen Tumor die Ursache der schleimigen Degeneration ist, lässt sich wohl kaum feststellen. Mangelnde Ernährung, welche man bei dem gewöhnlichen Schleimkrebs anschuldigt, kommt hier wohl nicht in Betracht, denn gerade das gefässreiche Zwischengewebe ist degenerirt, während das gefässlose eigentliche Geschwulstgewebe keine Spur von Entartung zeigt.

Was die klinischen Erscheinungen der beschriebenen Tumoren anbetrifft, so ist wenig darüber zu sagen, da in den meisten Fällen die Krankengeschichten nicht vorhanden waren. Es wäre wohl wünschenswerth, zu konstatiren, ob diese Tumoren vielleicht in manchen Beziehungen, wie Malignität, von den anderen Carcinomen abweichen.

Im Allgemeinen nimmt man wohl an, dass eine Geschwulst um so bösartiger ist, je weicher ihre Consistenz ist.

in dem letzten, von mir beschriebenen Fall dürfte dies kaum zutreffen. Obwohl ihre besonders weiche Consistenz auffiel, hatte die Neubildung trotz ihrem verhältnissmässig langen Bestehen noch keine Metastasen gemacht. Es war nicht einmal ein Befallensein der benachbarten Lymphdrüsen zu konstatiren. Das gleiche scheint auch bei den andern beschriebenen Tumoren der Fall gewesen zu sein, ausgenommen den Prostatakrebs von Friedländer, bei welchem sämmtliche Lymphdrüsen der Nachbarschaft ergriffen waren. Dass in dem Fall von Dembowski so viele Recidive auftraten, liegt wohl daran, dass es bei den einzelnen Operationen nicht möglich war, die ganze Geschwulst zu entfernen, sondern immer Reste derselben, die sich ja bis in die Schädelhöhle hinein erstreckte, zurückgelassen werden mussten.

Es ist dieser Mangel einer besonderen Malignität bei unsern Tumoren ein Umstand, der sie wesentlich von den sarkomatösen Cylindromen unterscheidet, denn diese zeichnen sich nach den meisten Autoren durch ganz besondere Bösartigkeit aus.

Was die Lokalisation anbetrifft, so scheint keine Vorliebe für irgend einen Theil des menschlichen Körpers vorhanden zu sein. Wir haben als Sitz der Geschwulst einmal die äussere Haut, einmal die Hypophysis Cerebri, einmal die Prostata, zweimal den Darm und einmal die Nasenschleimhaut.

Die Aetiologie dieser Geschwülste schliesslich, liegt wohl, wie die der Krebse überhaupt, noch sehr im Dunkeln.

Zum Schlusse gestatte ich mir, Herrn Prof. Dr. Kraske für die gütige Überweisung des Stoffes, sowie den Herren Privatdozent Dr. Ritschl und Privatdozent Dr. Goldmann für die freundliche Unterstützung bei der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Druck: Th. F. Schemmel, Residenzstr. 15.